

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-197245

(43)公開日 平成6年(1994)7月15日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N 5/222		B		
G 1 1 B 33/02	3 0 2	A		
33/06		C		

審査請求 未請求 請求項の数3(全 8 頁)

(21)出願番号 特願平4-357898

(22)出願日 平成4年(1992)12月25日

(71)出願人 591012174

▲吉▼岡 巖

埼玉県川口市戸塚3丁目20番16号

(72)発明者 ▲吉▼岡 巖

埼玉県川口市戸塚3丁目20番16号

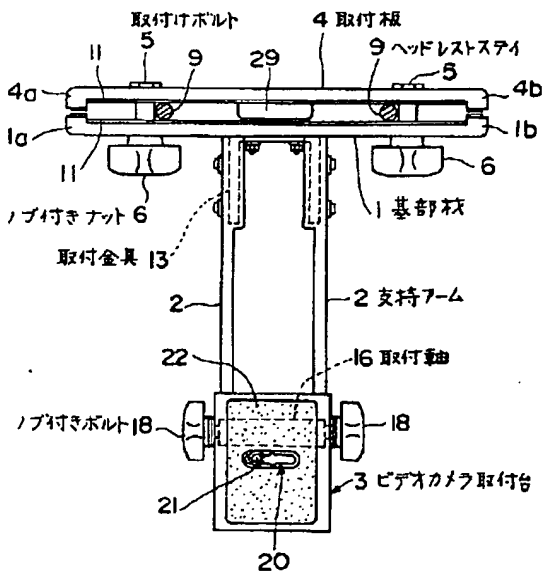
(74)代理人 弁理士 西山 春之

(54)【発明の名称】 自動車用ビデオカメラ取付装置

(57)【要約】 (修正有)

【目的】 ヘッドレストステイを備えた寸法諸元の異なる各種の座席を有する自動車に対しても安全、確実にビデオカメラを取り付ける。

【構成】 2本のヘッドレストステイ9に略直交して当接し長手方向の一半部及び他半部には横長に穿設したボルト挿通孔を有する基部材1と、該基部材の前面側中央部に2本平行に配置し前方に垂直に突出した支持アーム2と、該アームの先端部に2本のアーム部材の間に回転可能な取付軸16を有し該軸を回転中心とし基部材の直交面内で回転可能とし角度調整可能なビデオカメラ取付台3と、基部材と略同一寸法で該基部材のボルト挿通孔との対応箇所に横長に穿設したガイド孔を有し基部材との間に2本のヘッドレストステイを前後から挟み込む取付板4と、取付板の各ガイド孔及び基部材の各ボルト挿通孔にそれぞれ挿通し横方向に移動可能な取付用のボルト5と、該ボルトのねじ部に締め付け固定用のナット6を備える。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 自動車の座席の背もたれ上端にヘッドレストを取り付ける2本のヘッドレストステイに略直交して当接されると共に長手方向の一半部及び他半部にはそれぞれ所定の長さで横長に穿設されたボルト挿通孔を有する基部材と、この基部材の前面側中央部にて所定間隔をあけて2本平行に配置され前方に垂直に突出して取り付けられた支持アームと、この支持アームの先端部にて2本のアーム部材の間に回転可能に張設された取付軸を有しこの取付軸を回転中心として上記基部材に直交する面内で回転可能とされ上記支持アームの先端部に角度調整可能に設けられたビデオカメラ取付台と、上記基部材と略同一寸法で該基部材のボルト挿通孔と対応する箇所に横長に穿設されたガイド孔を有し上記基部材との間に2本のヘッドレストステイを前後から挟み込む取付板と、上記取付板の各ガイド孔及び基部材の各ボルト挿通孔にそれぞれ挿通され横方向に移動可能とされる取付用のボルトと、これらのボルトのねじ部に螺合して締め付ける固定用のナットとを備えて成ることを特徴とする自動車用ビデオカメラ取付装置。

【請求項2】 上記基部材及び支持アーム並びに取付板は、細長板状に形成すると共にそれぞれの部材の側辺部を内側に折り曲げチャンネル状に形成したことを特徴とする請求項1記載の自動車用ビデオカメラ取付装置。

【請求項3】 上記ビデオカメラ取付台の取付軸の長手方向の中央部には、その長手方向に直交する方向に、支持脚の上端に設けられたねじ部を螺合するねじ孔を形成し、ビデオカメラ取付台から下向きに支持脚を取り付けるようにしたことを特徴とする請求項1又は2記載の自動車用ビデオカメラ取付装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、自動車の車室内にビデオカメラを持ち込み主に走行中に車外の景色等を撮影する際に例えば助手席の座席を利用してビデオカメラを取り付ける自動車用ビデオカメラ取付装置に関し、特にヘッドレストステイを備えた寸法諸元の異なる各種の座席を有する自動車に対しても安全、確実にビデオカメラを取り付けることができる自動車用ビデオカメラ取付装置に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、携帯用のビデオカメラが一般にも普及してきており、それにつれて例えば乗用車の車室内に持ち込んで走行中に車外の景色等を撮影する際にビデオカメラを取り付け固定する装置が開発されている。このような自動車用ビデオカメラ取付装置としては、本出願人により実願平3-68932号として提案されている。

【0003】上記の実願平3-68932号明細書に記載された自動車用ビデオカメラ取付装置は、座席の背もたれ上端にヘッドレストを取り付ける2本のヘッドレストステ

2

イに略直交して当接される基部材を備え、この基部材の2箇所に所定の間隔をあけて真円状に穿設されたボルト挿通孔を有する取付フレームと、この取付フレームの基部材と略同一寸法で該基部材のボルト挿通孔と対応する箇所に真円状の透孔及びナットが設けられた取付板と、上記基部材のボルト挿通孔にそれぞれ挿通されると共に取付板のナットに螺合される取付用のボルトと、上記取付フレームの先端部に回転可能に取り付けられたビデオカメラ取付部とを有して成っていた。

10 【0004】そして、上記取付板を2本のヘッドレストステイの後側に位置させると共に、上記取付フレームの基部材を上記2本のヘッドレストステイの前側に位置させて、この基部材のボルト挿通孔と上記取付板の透孔とを芯合わせすると共に上記ボルト挿通孔から取付用のボルトのねじ部を挿通し、取付板に固定されたナットに螺合して上記ボルトを締め付けることにより、上記2本のヘッドレストステイに取付フレームを固定する。この状態で、その先端部のビデオカメラ取付部にビデオカメラを取り付け固定していた。

20 【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかし、このような従来の自動車用ビデオカメラ取付装置においては、上記取付フレームの基部材に穿設されたボルト挿通孔及び取付板に設けられた透孔は、所定の間隔をあけた2箇所に真円状に形成されていたので、寸法諸元の異なる各種の座席に対して取り付けの自由度が低下することがあった。すなわち、座席の背もたれ上端にヘッドレストを取り付ける2本のヘッドレストステイの間隔は、自動車のメーカー別に異なっていたり、或いは同一メーカーのものであっても車種別に異なっていることがある。この場合、あるメーカーのある車種の自動車を基準として、上記のボルト挿通孔及び透孔の位置を決めると、上記基準とされた自動車の座席と同じような寸法諸元の座席には適切に取り付けられるが、それと異なる寸法諸元の座席の場合は、上記2本のヘッドレストステイの間隔が広すぎたり或いは狭すぎたりして、前記取付用のボルト及びナットによる締め付け位置が遠くなり、使用期間の経過に従って締め付けにたわみ又は歪みが生じて固定が不確実となることがあった。従って、自動車の走行中の振動により締め付けが弱まり不安定となることがあった。また、場合によっては、2本のヘッドレストステイの位置と上記のボルト挿通孔及び透孔の位置とが重なることがあり、このときは、前記取付フレーム及び取付板の全体を右又は左のどちらかへずらさなければならず、やはり固定が不確実かつ不安定となるものであった。

【0006】そこで、本発明は、このような問題点に対処し、ヘッドレストステイを備えた寸法諸元の異なる各種の座席を有する自動車に対しても安全、確実にビデオカメラを取り付けることができる自動車用ビデオカメラ取付装置を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明による自動車用ビデオカメラ取付装置は、自動車の座席の背もたれ上端にヘッドレストを取り付ける2本のヘッドレストステイに略直交して当接されると共に長手方向の一半部及び他半部にはそれぞれ所定の長さで横長に穿設されたボルト挿通孔を有する基部材と、この基部材の前面側中央部にて所定間隔をあけて2本平行に配置され前方に垂直に突出して取り付けられた支持アームと、この支持アームの先端部にて2本のアーム部材の間に回転可能に張設された取付軸を有しこの取付軸を回転中心として上記基部材に直交する面内で回転可能とされ上記支持アームの先端部に角度調整可能に設けられたビデオカメラ取付台と、上記基部材と略同一寸法で該基部材のボルト挿通孔と対応する箇所に横長に穿設されたガイド孔を有し上記基部材との間に2本のヘッドレストステイを前後から挟み込む取付板と、上記取付板の各ガイド孔及び基部材の各ボルト挿通孔にそれぞれ挿通され横方向に移動可能とされる取付用のボルトと、これらのボルトのねじ部に螺合して締め付ける固定用のナットとを備えて成るものである。

【0008】また、上記基部材及び支持アーム並びに取付板は、細長板状に形成すると共にそれぞれの部材の側辺部を内側に折り曲げチャンネル状に形成してもよい。

【0009】さらに、上記ビデオカメラ取付台の取付軸の長手方向の中央部には、その長手方向に直交する方向に、支持脚の上端に設けられたねじ部を螺合するねじ孔を形成し、ビデオカメラ取付台から下向きに支持脚を取り付けてもよい。

【0010】

【作用】このように構成された自動車用ビデオカメラ取付装置は、長手方向の一半部及び他半部にそれぞれ所定の長さで横長に穿設されたボルト挿通孔を有する基部材を、座席の背もたれ上端にヘッドレストを取り付ける2本のヘッドレストステイの前面側に略直交して当接し、この2本のヘッドレストステイの後側には上記基部材と略同一寸法で該基部材のボルト挿通孔と対応する箇所に横長に穿設されたガイド孔を有する取付板を略直交して当接し、上記ボルト挿通孔及びガイド孔に取付用のボルトを挿通すると共に適宜横方向に移動して位置を調節し、このボルトのねじ部に固定用のナットを螺合して締め付けることにより固定する。この状態で、上記基部材の前面中央部から前方に垂直に突出した2本の支持アームの先端部にて該基部材に直交する面内で角度調整可能に設けられたビデオカメラ取付台に、ビデオカメラを取付用のネジで取り付ける。このように、上記取付用のボルトを横長のボルト挿通孔及びガイド孔内で適宜横方向に移動して調節固定することにより、ヘッドレストステイを備えた寸法諸元の異なる各種の座席を有する自動車に対しても安全、確実にビデオカメラを取り付けることがで

きる。

【0011】

【実施例】以下、本発明の実施例を添付図面に基づいて詳細に説明する。図1は本発明による自動車用ビデオカメラ取付装置の実施例を示す平面図であり、図2はその正面図であり、図3はヘッドレストステイに取り付けると共にビデオカメラ取付台にビデオカメラを取り付けた使用状態を示す側面図である。この自動車用ビデオカメラ取付装置は、手持ちタイプのビデオカメラを自動車の例えば助手席の座席のヘッドレストを利用してその前方に取り付け固定するもので、図1～図3に示すように、基部材1と、2本の支持アーム2、2と、ビデオカメラ取付台3と、取付板4と、2本の取付けボルト5、5と、2個のノブ付きナット6、6とを備えて成る。

【0012】上記基部材1は、後述の支持アーム2、2を取り付ける部材となるもので、図3に示すように、自動車の座席の背もたれ7上端にヘッドレスト8を取り付ける2本のヘッドレストステイ9に略直交して当接されるようになっており、例えばアルミ板又は合成樹脂板、鉄板などで上記2本のヘッドレストステイ9、9で支えられるヘッドレスト8の幅以内の長さ（例えば245mm程度）の細長板状に形成され、図7に示すように、その長手方向の中心を境として一半部及び他半部には、上記長手方向に沿って所定の長さで横長に伸びるボルト挿通孔10、10が穿設されている。なお、この基部材1の裏面側には、図9(a)に示すように、上記ボルト挿通孔10、10の部分を除いて、前記2本のヘッドレストステイ9、9との当接の保護をするゴム入りコルク製又はゴム製などの保護シート11が貼着されている。また、上記基部材1は、図9(a)に示すように、その細長板状の側辺部を内側、すなわちヘッドレストステイ9側に向けて略直角に折り曲げ、チャンネル状に形成されている。このとき、上記折り曲げ部の外表面は、適宜のRを付けて滑らかに仕上げてある。このようにすることにより、上記基部材1の曲げ強度を向上すると共に、該部材の外周縁に使用者の体の一部が触れた場合の安全性も向上することができる。

【0013】上記基部材1の前面側中央部には、2本の支持アーム2、2が突出して設けられている。この支持アーム2、2は、後述のビデオカメラ取付台3をその先端部に支持するもので、例えばアルミ板又は合成樹脂板、鉄板などで約220mm程度の長さの細長板状に形成され、図1及び図4に示すように、上記基部材1の前面側中央部にボルト及びナット12、12、…で固定されたコ字形の取付金具13の両側片の外側面にその基端部が密着され、ボルト及びナット14、14、…で取り付けられている。これにより、上記取付金具13によって所定間隔をあけて2本平行に配置され、前方に垂直に突出して固定されている。なお、上記各支持アーム2、2は、図4に示すように、その細長板状の側辺部を互いに

対向する内側に向けて略直角に折り曲げ、チャンネル状に形成されている。このとき、上記折り曲げ部の外表面は、適宜のRを付けて滑らかに仕上げてある。このようにすることにより、上記各支持アーム2、2の曲げ強度を向上すると共に、上述と同様に安全性も向上することができる。

【0014】上記支持アーム2、2の先端部には、ビデオカメラ取付台3が設けられている。このビデオカメラ取付台3は、図3に示すように、上記支持アーム2、2の先端部にてビデオカメラ15を取り付ける台となるもので、図2に示すように、2本の支持アーム2、2の間に回転可能に張設された取付軸16を利用して回転可能に取り付けられている。すなわち、上記取付軸16は、図6に示すように、適宜の太さの丸棒に形成され、その両端部は細径に削られて支持アーム2、2の先端部に穿設された丸孔に回転自在に嵌合されている。この取付軸16の嵌合された位置には、図6に示すように断面がコ字形に形成されると共に、図1に示すように支持アーム2、2の長手方向に沿って適宜の長さで伸びるビデオカメラ取付台3が跨乗されており、上記ビデオカメラ取付台3の両側板に穿設された丸孔を上記取付軸16の両端細径部に合致させて、該取付軸16の両端軸心部に切られた横方向のねじ孔17、17にそれぞれ外側方からノブ付きボルト18、18を螺合してある。これにより、上記ビデオカメラ取付台3は、取付軸16を回転中心として前記基部材1に直交する面内で図3に矢印A、Bで示すように回転可能とされ、上記ノブ付きボルト18、18を締め付けることにより前記支持アーム2、2の先端部にて角度調整可能とされている。そして、上記ビデオカメラ取付台3の上部水平片19の略中央部には、所定の長さで横方向に伸びる長孔20(図1参照)が穿設されており、この長孔20にはビデオカメラ15を取り付け固定するためのカメラ取付けネジ21が図2に示すように下から上向きに差し込まれ、横方向に移動可能に係合されている。なお、上記の上部水平片19の上面にてビデオカメラ15の底面を載せる部分には、滑り止め及び衝撃吸収のための薄いゴムシート22又はコルクなどが貼着されている。

【0015】また、図6に示すように、上記取付軸16の長手方向の中央部には、その長手方向に直交する方向に、複数段の支持脚23の上端に設けられた細径のねじ部を螺合する縦方向のねじ孔24が形成されている。従って、上記支持脚23の上端のねじ部を上記取付軸16の縦方向のねじ孔24に螺合することにより、図3に示すように、ビデオカメラ取付台3から下向きにビデオカメラ15の揺れを防止する支持脚23を取り付けることができる。

【0016】前記2本のヘッドレストステイ9、9の後側には、取付板4が略直交して当接される。この取付板4は、上記基部材1及び支持アーム2、2を2本のヘッ

ドレストステイ9、9に取り付ける際にそのヘッドレストステイ9、9を後側から挟み込むもので、図1に示すように、前記基部材1と略同一寸法とされ例えばアルミ板又は合成樹脂板、鉄板などで細長板状に形成されており、図8に示すように、上記基部材1のボルト挿通孔10、10と対応する箇所にてその長手方向の中心を境として一半部及び他半部には、それぞれ上記長手方向に沿って所定の長さで横長に伸び上記取付けボルト5の移動を案内するガイド孔25、25が穿設されている。なお、このガイド孔25、25の短軸方向の径は、後述の取付けボルト5の首下部5bの切欠溝5dに合わせて細幅とされている。そして、上記各ガイド孔25の中心部寄りの端縁には、上記取付けボルト5のねじ部5cが挿通しうる真円状又は縦長の楕円状の透孔26が、それぞれのガイド孔25、25に連続して形成されている。また、この取付板4の裏面側には、図9(a)に示すように、上記ガイド孔25、25の部分を除いて、前記2本のヘッドレストステイ9、9との当接の保護をするゴム入りコルク製又はゴム製などの保護シート11が貼着されている。さらに、上記取付板4は、図9(a)に示すように、その細長板状の側辺部を内側、すなわちヘッドレストステイ9側に向けて略直角に折り曲げ、チャンネル状に形成されている。このとき、上記折り曲げ部の外表面は、適宜のRを付けて滑らかに仕上げてある。このようにすることにより、上記取付板4の曲げ強度を向上すると共に、前述と同様に安全性も向上することができる。

【0017】上記基部材1のボルト挿通孔10、10及び取付板4のガイド孔25、25には、それぞれ取付けボルト5が挿通される。これらの取付けボルト5、5は、図1に示すように、2本のヘッドレストステイ9、9を前後から挟み込んだ状態の基部材1と取付板4とを後述のノブ付きナット6と共に締め付けて固定するためのもので、図9(b)の平面図に示すように、ボルト頭部5aと首下部5bとねじ部5cとから成り、これと90度の角度で交わる面内で見た図9(a)の側面図に示すように、上記首下部5bには両外周側から所定の深さで切り込みを形成した切欠溝5dが設けられている。なお、この切欠溝5dの深さは、上記首下部5bが図8に示すガイド孔25に嵌合して左右に移動しうる深さとされている。上記のように取付けボルト5の首下部5bに切欠溝5dが形成されていることから、図8において取付板4の透孔26にねじ部5cを挿通した後、適宜回して切欠溝5dの方向をガイド孔25の短軸径に合わせて横方向に移動すると、上記ガイド孔25の内周壁と切欠溝5dとの合致により取付けボルト5が回り止め状態に組み合わされることとなる。なお、上記切欠溝5dは、首下部5bを両外周側からかきしめて所定の深さの溝を形成してもよい。また、図10に示すように、基部材1に穿設されたボルト挿通孔10の内周縁、及び取付板4に

穿設されたガイド孔25の内周縁をそれぞれ内側に略直角に折り曲げてRを付けてもよい。

【0018】上記それぞれの取付けボルト5、5のねじ部5cの先端部には、ノブ付きナット6、6が螺合される。これらのノブ付きナット6、6は、図1に示すように、2本のヘッドレストステイ9、9を前後から挟み込んだ状態の基部材1と取付け板4とを上記の取付けボルト5と共に締め付けて固定するためのもので、図9(a)に示すように、例えば六角ナット27と、この六角ナット27を中心部に埋め込んだノブ28とから成る。なお、この実施例においては、上記ノブ付きナット6、6は、基部材1の前面側から上記取付けボルト5、5に螺合されるようになっている。

【0019】さらに、図1に示すように、上記基部材1と取付け板4のそれぞれの両側端部1a、1b;4a、4bは、互いに内向きに略直角に折り曲げて所定長さだけ突出しており、2本のヘッドレストステイ9、9の外側に取付けボルト5、5が位置してノブ付きナット6、6で締め付けたときの該基部材1と取付け板4の両側端部のたわみ止めをするようになっている。また、上記取付け板4の中央部の内側面には、ゴム入りコルク製又はゴム製などの緩衝材29が所定の厚さで貼着されており、2本のヘッドレストステイ9、9の内側に取付けボルト5、5が位置してノブ付きナット6、6で締め付けたときの該取付け板4及び基部材1の中央部のたわみ止めをするようになっている。

【0020】図11は本発明の自動車用ビデオカメラ取付け装置の他の使用状態例を示す側面図である。この使用例においては、ビデオカメラ取付け台3から下向きに支持脚23を取り付けると共に、上記ビデオカメラ取付け台3の上面に図2に示すカメラ取付けネジ21を利用して雲台30を取り付け、この雲台30の上面の取付面にボルト等によりビデオカメラ15(図3参照)を取り付けるようにしたものである。この場合は、上記ビデオカメラ取付け台3の上下角を調整してその上部水平片が略水平になるようにセットすることにより、上記ビデオカメラ15の全体を略水平状態に維持し、雲台30のバン棒31を左右方向に回転操作して該ビデオカメラ15を左右に連続回転させながら同一平面内の景色を撮影することができる。

【0021】次に、このように構成された自動車用ビデオカメラ取付け装置の使用について、図12を参照して説明する。まず、図1に示す基部材1及び支持アーム2と、取付けボルト5、5を組み付けた取付け板4と、ノブ付きナット6、6とは、組み合わせ前のバラバラにされた状態にある。次に、この状態から、上記自動車用ビデオカメラ取付け装置を座席の2本のヘッドレストステイ9、9に取り付けるには、使用者は、まず、取付け板4を手に取り、ヘッドレスト8を上押し上げた状態で2本のヘッドレストステイ9、9の後側に、上記取付けボルト

5、5を組み合わせた取付け板4を持ってきて、図1に示すように当接させる。そして、2本の取付けボルト5、5をそれぞれガイド孔25、25の中で横方向に移動させて(図8参照)、ヘッドレストステイ9、9のそれぞれ外側に左右対称に位置させるか、或いはそれぞれ内側に左右対称に位置させる。次に、基部材1及び支持アーム2を手に取り、図1に示すように2本のヘッドレストステイ9、9の前側に位置させ、図9(a)に示すように上記ヘッドレストステイ9の前方に突出した取付けボルト5のねじ部5cの先端部を基部材1のボルト挿通孔10に挿通させ、この状態で上記基部材1を図1に示すように2本のヘッドレストステイ9、9の前側に当接させると共に、取付け板4との位置合わせを行う。

【0022】次に、2個のノブ付きナット6、6を取り上げ、図9(a)において基部材1の前面側に突出した取付けボルト5のねじ部5cの先端部に、上記ノブ付きナット6の六角ナット27をそれぞれ螺合して仮止めし、その後前記ヘッドレスト8を押し下げ、この状態で上記取付け板4及び基部材1の位置を微調整して中心を合わせ、しかる後に両方のノブ付きナット6、6を本締めして、図1に示すように2本のヘッドレストステイ9、9を取付け板4と基部材1とで前後から挟み込んで締め付ける。これにより、自動車用ビデオカメラ取付け装置が上記2本のヘッドレストステイ9、9の前側に固定される。

【0023】次に、この状態で、図6に示すように、ビデオカメラ取付け台3の両側に螺合されたノブ付きボルト18、18をゆるめ、それらの内側に張設された取付け軸16を回転自在とし、該取付け軸16の中央部に形成された縦方向のねじ孔24を上下方向に向け、このねじ孔24に支持脚23の上端のねじ部を螺合して、その支持脚23を上記ビデオカメラ取付け台3から下向きに取り付ける。次に、このように支持脚23を取り付けた状態で、ヘッドレスト8を前後に揺り動かしてみても該ヘッドレスト8のがたつきがどれくらいあるか把握する。そして、図12に示すように上記ビデオカメラ取付け台3から下向きに取り付けられた複数段の支持脚23を、下段側から順次伸ばしつつロックして行き、最下段の下端を座席の腰掛部32の上面に当接させる。その後、上記支持脚23の最上段を握って持ち上げ、ビデオカメラ取付け台3及び支持アーム2を押し上げて上記ヘッドレスト8のがたつきが無くなる状態となったところで、上記最上段の長さをロックして支持脚23の位置及び伸長状態を固定する。このとき、図12に示す支持脚23の腰掛部32に当接固定する角度は、真下の方向に限らずビデオカメラ取付け台3が最も安定する角度とすればよい。

【0024】次に、この状態で、上記ビデオカメラ取付け台3の上部水平片19(図2参照)が水平となるようにセットした後、上記ノブ付きボルト18、18を締め付けて固定する。このとき、前記支持脚23も同時に固定

される。そして、上記ビデオカメラ取付台3の上面に図2に示すカメラ取付けネジ21を利用して雲台30を取り付け、さらにこの雲台30の上面の取付面にボルト等によりビデオカメラ15を取り付ける(図12参照)。その後、雲台30のバン棒31を握って上下、左右に操作することにより、自分の好みの上下角及び方向にビデオカメラ15を向けて、適宜のタイミングで撮影を開始すればよい。

【0025】なお、図11及び図12に示した使用例においては、ビデオカメラ取付台3の上面に雲台30を取り付け、この雲台30の上面にビデオカメラ15を取り付けた例を示したが、本発明はこれに限らず、図3に示すように、ビデオカメラ取付台3の上面に図2に示すカメラ取付けネジ21によってビデオカメラ15を直接取り付けてもよい。このとき、ビデオカメラ15の底面に設けられた取付用のねじ孔は本体の一側方に偏っていることが多いので、図1に示すように横方向に伸びる長孔20を利用して上記カメラ取付けネジ21を左右に移動させることにより、上記ビデオカメラ15を2本の支持アーム2、2間の中心に位置合わせして固定することができる。また、以上の説明では、ビデオカメラ取付台3から下向きに支持脚23を取り付けたものとしたが、本発明はこれに限らず、上記支持脚23は路面状況等により取り付けなくてもよい。

【0026】

【発明の効果】本発明は以上のように構成されたので、長手方向の一半部及び他半部にそれぞれ所定の長さで横長に穿設されたボルト挿通孔を有する基部材を2本のヘッドレストステイの前側に略直交して当接し、この2本のヘッドレストステイの後側には上記基部材のボルト挿通孔と対応する箇所に横長に穿設されたガイド孔を有する取付板を略直交して当接し、上記ガイド孔及びボルト挿通孔に取付用のボルトを挿通すると共に適宜横方向に移動して位置を調節し、このボルトのねじ部に固定用のナットを螺合して締め付けることにより、ヘッドレストステイを備えた寸法諸元の異なる各種の座席を有する自動車に対しても自動車用ビデオカメラ取付装置を安全、確実に取り付けすることができる。従って、この自動車用ビデオカメラ取付装置により、ビデオカメラを自動車の車室内に容易に取り付け固定することができる。また、上記ビデオカメラを固定するビデオカメラ取付台は、上記基部材の前面中央部から所定間隔をあけて前方に垂直に突出した2本の支持アームの先端部に角度調整可能に設けられているので、ビデオカメラの保持力を向上して安定性を向上できると共に、撮影方向を任意の角度にセットすることができる。

【0027】また、上記基部材及び支持アーム並びに取付板の部材の側辺部を内側に折り曲げチャンネル状に形

成したものにおいては、それぞれの部材の曲げ強度を向上すると共に、該部材の外周縁に使用者の体の一部が触れた場合の安全性も向上することができる。

【0028】さらに、上記ビデオカメラ取付台の取付軸の長手方向の中央部にてその長手方向に直交する方向に、支持脚の上端に設けられたねじ部を螺合するねじ孔を形成し、ビデオカメラ取付台から下向きに支持脚を取り付けられるようになっているので、支持脚を取り付けた場合はその下端を座席の腰掛部などに押接することにより、ビデオカメラの取り付け固定の安定性をさらにま

すことができ、大型のビデオカメラを取り付けた場合でも安定した画像で撮影することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明による自動車用ビデオカメラ取付装置の実施例を示す平面図、

【図2】 上記自動車用ビデオカメラ取付装置の正面図、

【図3】 ヘッドレストステイに取り付けると共にビデオカメラ取付台にビデオカメラを取り付けた使用状態を示す側面図、

【図4】 基部材に対する支持アームの取付構造を示す一部断面した拡大正面図、

【図5】 同じく支持アームの取付構造を示す一部断面した拡大側面図、

【図6】 支持アームの先端部におけるビデオカメラ取付台の取付構造及び支持脚の結合構造を示す一部断面した拡大正面図、

【図7】 基部材及びノブ付きナットを示す正面図、

【図8】 取付板及び取付けボルトを示す背面図、

【図9】 ヘッドレストステイの前後を基部材及び取付板で挟み込む状態を示す一部断面した側面図(a)及び取付けボルトを示す平面図(b)、

【図10】 上記基部材及び取付板の変形例を示す一部断面した側面図、

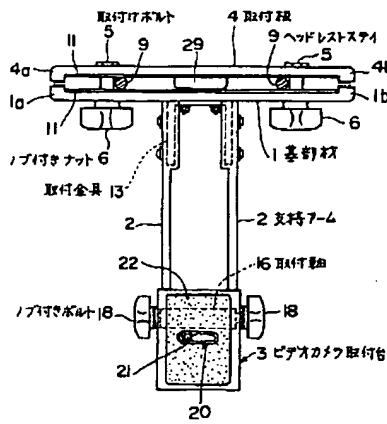
【図11】 本発明の自動車用ビデオカメラ取付装置の他の使用状態例を示す側面図、

【図12】 上記自動車用ビデオカメラ取付装置の具体的な使用状態を説明するための図。

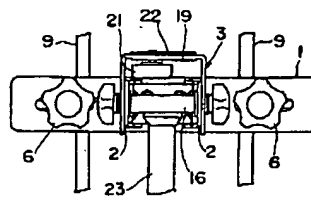
【符号の説明】

1…基部材、 2…支持アーム、 3…ビデオカメラ取付台、 4…取付板、 5…取付けボルト、 6…ノブ付きナット、 9…ヘッドレストステイ、 10…ボルト挿通孔、 13…取付金具、 15…ビデオカメラ、 16…取付軸、 17…横方向のねじ孔、 18…ノブ付きボルト、 21…カメラ取付けネジ、 23…支持脚、 24…縦方向のねじ孔、 25…ガイド孔、 30…雲台、 32…腰掛部。

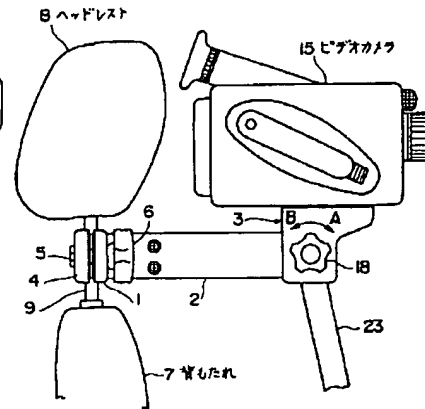
【図1】



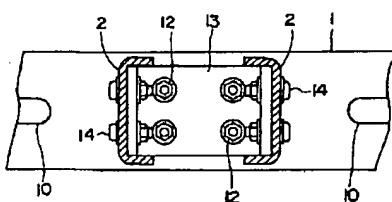
【図2】



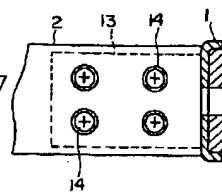
【図3】



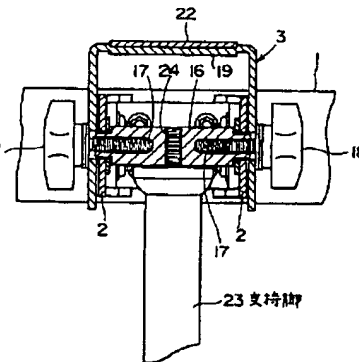
【図4】



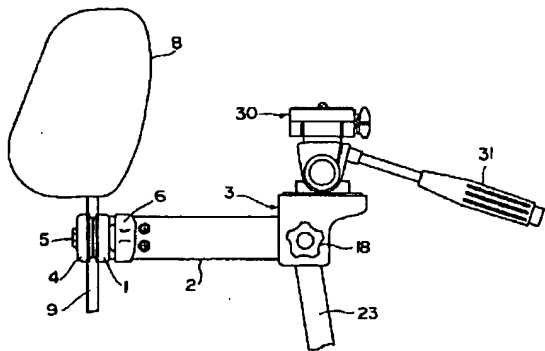
【図5】



【図6】



【図11】



【図12】

